

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-82107

(P2000-82107A)

(43)公開日 平成12年3月21日 (2000.3.21)

(51)Int.Cl.⁷

G 0 6 K 7/10

G 0 6 F 3/00

識別記号

6 5 2

6 5 4

F I

G 0 6 K 7/10

G 0 6 F 3/00

テーマコード(参考)

W

6 5 2 A

6 5 4 A

審査請求 未請求 請求項の数13 O L (全 23 頁)

(21)出願番号 特願平11-186274

(22)出願日 平成11年6月30日 (1999.6.30)

(31)優先権主張番号 特願平10-184351

(32)優先日 平成10年6月30日 (1998.6.30)

(33)優先権主張国 日本 (JP)

(71)出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72)発明者 井原 圭吾

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ
ー株式会社内

(72)発明者 暈本 純一

東京都品川区東五反田3丁目14番13号 株
式会社ソニーコンピュータサイエンス研究
所内

(74)代理人 100082131

弁理士 稲本 義雄

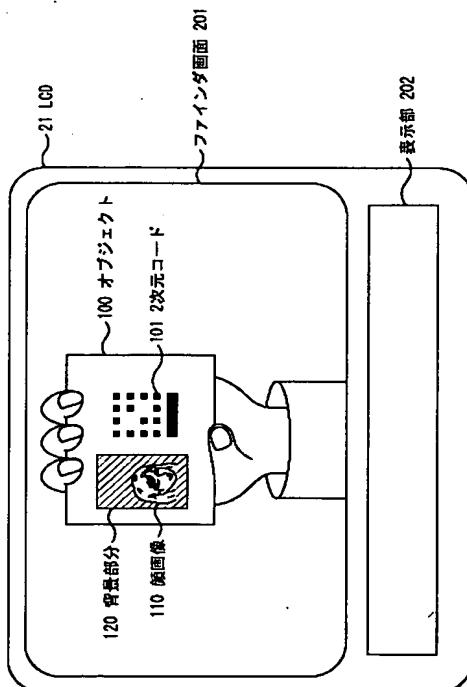
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 画像処理装置、画像処理方法、および媒体

(57)【要約】

【課題】 2次元コードを撮像するだけで、その2次元コードに対応する所望の処理を自動的に実行させることができる。

【解決手段】 C C Dカメラで撮像された名刺状のオブジェクト100が、ファインダ画面201内に表示されると共に、このオブジェクト100に印刷された2次元コード101を認識することによって得られるコード1Dに対応した画像ファイルが読み出されて、例えば、顔画像100として表示される。このとき、2次元コード座標データに基づいて、顔画像110の表示位置が算出され、オブジェクト100の矩形状の背景部分120に重なるように顔画像110が合成されて表示される。このように、C C Dカメラの前にオブジェクト100をかざすだけで、2次元コード101に対応する所望の処理を自動的に実行させることができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 対象画像を取得する画像取得手段と、前記画像取得手段によって取得された前記対象画像の中から、所定の画像パターンに対応する識別情報を認識する識別情報認識手段と、予め登録された複数の処理の中から、前記識別情報認識手段によって認識された前記識別情報に対応する所定の処理を起動し、前記処理の実行を開始させる起動手段とを備えることを特徴とする画像処理装置。

【請求項2】 前記識別情報認識手段は、前記画像取得手段によって取得された前記対象画像の中から、対象物に設けられた可視コードを抽出し、前記可視コードの画像パターンに対応する識別情報を認識することを特徴とする請求項1に記載の画像処理装置。

【請求項3】 前記識別情報認識手段は、前記画像取得手段によって取得された前記対象画像の中から、対象物に設けられた2次元コードを抽出し、前記2次元コードの画像パターンに対応する識別情報を認識することを特徴とする請求項1に記載の画像処理装置。

【請求項4】 前記画像取得手段によって取得された前記対象画像を所定の表示領域内に表示する対象画像表示手段と、前記画像取得手段によって取得された前記対象画像に対する前記画像パターンの相対的な位置情報を検出する位置情報検出手段と、

前記位置情報検出手段によって検出された前記位置情報を対応する、前記表示領域上の位置に、前記識別情報認識手段によって認識された前記識別情報に対応する画像を描画する描画手段とをさらに備えることを特徴とする請求項1に記載の画像処理装置。

【請求項5】 前記描画手段は、前記対象画像表示手段によって前記表示領域内に表示されている前記対象画像に重畠して、前記識別情報認識手段によって認識された前記識別情報に対応する画像を描画することを特徴とする請求項4に記載の画像処理装置。

【請求項6】 前記描画手段は、前記起動手段によって起動された、前記識別情報に対応する前記処理の内容を示すアイコンを、前記表示領域内に表示されている前記対象画像に重畠して表示することを特徴とする請求項4に記載の画像処理装置。

【請求項7】 前記描画手段は、前記起動手段によって起動された、前記識別情報に対応する前記処理の実行開始を、前記表示領域内に表示されている前記対象画像に重畠してアニメーション表示することを特徴とする請求項4に記載の画像処理装置。

【請求項8】 前記描画手段は、前記起動手段によって起動された、前記識別情報に対応する前記処理の結果として得られる画像を、前記表示領域内に描画することを特徴とする請求項4に記載の画像処理装置。

【請求項9】 前記描画手段は、前記起動手段によって

起動された、前記識別情報に対応する前記処理の結果として得られる動画像を、前記表示領域内に描画することを特徴とする請求項4に記載の画像処理装置。

【請求項10】 前記起動手段によって起動された、前記識別情報に対応する前記処理に関連する文字情報を表示する実行内容表示手段をさらに備えることを特徴とする請求項1に記載の画像処理装置。

【請求項11】 前記識別情報認識手段によって認識された前記識別情報に対応して、前記起動手段によって起動される前記処理を、予め任意に登録する登録手段をさらに備えることを特徴とする請求項1に記載の画像処理装置。

【請求項12】 対象画像を取得する画像取得ステップと、

前記画像取得ステップの処理で取得された前記対象画像の中から、所定の画像パターンに対応する識別情報を認識する識別情報認識ステップと、予め登録された複数の処理の中から、前記識別情報認識ステップの処理で認識された前記識別情報に対応する所定の処理を起動し、前記処理の実行を開始させる起動ステップとを含むことを特徴とする画像処理方法。

【請求項13】 対象画像を取得する画像取得ステップと、前記画像取得ステップの処理で取得された前記対象画像の中から、所定の画像パターンに対応する識別情報を認識する識別情報認識ステップと、予め登録された複数の処理の中から、前記識別情報認識ステップの処理で認識された前記識別情報に対応する所定の処理を起動し、前記処理の実行を開始させる起動ステップとを含むことを特徴とする画像処理プログラムをコンピュータに実行させる媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、画像処理装置、画像処理方法、および画像処理プログラムをコンピュータに実行させる媒体に関し、特に、例えば、2次元コードから得られる識別情報や、2次元コードの位置情報を取得し、これらの情報に基づいて各種の処理を実行できるようにした画像処理装置、画像処理方法、および画像処理プログラムをコンピュータに実行させる媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】 近年、米国マイクロソフト社製のWindows95(商標)やWindows98(商標)などのパーソナルコンピュータのオペレーティングシステムにおいては、アクティブ・ウインドウを有するアプリケーション用に、各種タスクバーが用意されている。これにより、ボタンのような視覚的な手がかりをユーザに提供するようになされている。

【0003】 このタスクバーの使用に関する技術は、特開平8-255066号公報により詳細に開示されてい

るので、その内容を引用してタスクバーの使用について簡単に説明する。

【0004】例えばタスクバーには、現在アクティブになっているウィンドウについての情報を表示させるためのボタンが設けられている。またタスクバーには、プログラムのランチ、ドキュメントのオープン、およびシステムセッティングのためのメニューに対するユーザのアクセスを可能にするスタートメニューボタンなどが設けられている場合もある。

【0005】例えば、マウス、キーボード及びビデオディスプレイ等の周辺装置と、中央処理装置（CPU）とを備えるコンピュータシステムにおいて、上記タスクバー上のスタートメニューボタンの操作について説明する。スタートメニューボタンは、プログラム、ドキュメント、システムのセッティング、ヘルプ情報等にアクセスするためのスタートメニューを表示する際に操作される。例えば、マウスのカーソルでスタートメニューボタンをポイントし、左マウスボタンをクリックすることで、スタートメニューが表示される。

【0006】このようにして表示されたスタートメニューには、例えば「プログラム」、「検索」、「設定」、「ヘルプ」等のメニューアイテムが備えられている。このうち、例えば、「プログラム」メニューアイテムを選択することにより、スタートメニューから階層表示されたプログラムメニューにアクセスすることが可能となる。プログラムメニューにはユーザが選択できる複数のアプリケーションプログラム及びプログラムグループが表示されている。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上述したスタートメニューを備えたタスクバー上をユーザが操作し、所望のアプリケーションプログラムを選択し、起動するまでには煩雑な操作を繰り返すことになる。

【0008】例えば、上述したように、ユーザは、先ずタスクバー上のスタートメニューをマウスのカーソルでポイントし、左マウスボタンをクリックし、スタートメニューを表示させる。その後、ユーザは、表示されたスタートメニューから「プログラム」メニューアイテムをマウスのカーソルでポイントし、左マウスボタンをクリックし、プログラムメニューを表示させる。そして、ユーザは、プログラムメニュー上の所望のアプリケーションプログラムの表示をマウスのカーソルでポイントし、左マウスボタンをクリックする。アプリケーションプログラムグループであったときにはさらにポイントとクリックを行う。このような操作により、ユーザが所望するアプリケーションプログラムが、CPUにより起動される。

【0009】このようにユーザが所望するアプリケーションプログラムを起動させるためには、ユーザは、煩雑

な操作を繰り返さなければならない課題があった。また、ユーザの片方の手が他の作業で塞がっているような状況下において、ユーザインターフェースとして使い難い課題があった。なお、スタートメニュープログラムから「ヘルプ」等のメニューアイテムをクリックし、所望の処理を行う場合にも同様の課題があった。

【0010】ところで、例えば、物品の識別番号などを示す英数文字をバーコード化して物品に貼付しておき、その添付されたバーコードをバーコードスキャナと呼ばれる光学的認識装置によって読み取って、物品の識別情報を取得するバーコードシステムが、多くの産業分野に普及している。このシステムは、主に、商品販売店舗に設置されているキャッシュレジスター等において用いられ、例えば、商品に貼付されているバーコードからその商品の識別番号を取得し、予め記憶されている対応する商品の価格をデータベースから読み出し、表示部に表示するようになされている。

【0011】しかしながら、このバーコードシステムは、例えば、物品の識別番号をキー入力する際の操作者の手間を省く用途等で利用されており、汎用のパーソナルコンピュータのハードディスクドライブ（HDD）などに予め格納されているアプリケーションプログラムの中から所望のプログラムを指定して起動する際、メニュー選択操作等の入力操作の手間を省くと言った目的では全く利用されていなかった。

【0012】本発明はこのような状況に鑑みてなされたものであり、対象となる画像を与えるだけで、その画像に対応する所望の処理を実行させることができる画像処理装置、画像処理方法、および画像処理プログラムをコンピュータに実行させる媒体を提供することを目的としている。

【0013】

【課題を解決するための手段】請求項1に記載の画像処理装置は、対象画像を取得する画像取得手段と、画像取得手段によって取得された対象画像の中から、所定の画像パターンに対応する識別情報を認識する識別情報認識手段と、予め登録された複数の処理の中から、識別情報認識手段によって認識された識別情報に対応する所定の処理を起動し、処理の実行を開始させる起動手段とを備えることを特徴とする。

【0014】請求項12に記載の画像処理方法は、対象画像を取得する画像取得ステップと、画像取得ステップの処理で取得された対象画像の中から、所定の画像パターンに対応する識別情報を認識する識別情報認識ステップと、予め登録された複数の処理の中から、識別情報認識ステップの処理で認識された識別情報に対応する所定の処理を起動し、処理の実行を開始させる起動ステップとを含むことを特徴とする。

【0015】請求項13に記載の画像処理プログラムをコンピュータに実行させる媒体は、対象画像を取得する

画像取得ステップと、画像取得ステップの処理で取得された対象画像の中から、所定の画像パターンに対応する識別情報を認識する識別情報認識ステップと、予め登録された複数の処理の中から、識別情報認識ステップの処理で認識された識別情報に対応する所定の処理を起動し、処理の実行を開始させる起動ステップとからなることを特徴とする。

【0016】請求項1に記載の画像処理装置、請求項12に記載の画像処理方法、および請求項13に記載の画像処理プログラムをコンピュータに実行させる媒体においては、対象画像が取得され、対象画像の中から、所定の画像パターンに対応する識別情報が認識され、予め登録された複数の処理の中から、認識された識別情報に対応する所定の処理が起動され、処理の実行が開始される。

【0017】

【発明の実施の形態】以下に本発明の実施の形態を説明する。図1は、本発明を適用したパーソナルコンピュータ1の使用例を表している。オブジェクト100は、この例の場合、名刺状のカードである。

【0018】このオブジェクト100の右側には、2次元コード101が、直接印刷され、もしくは2次元コード101が印刷されたラベルが貼付される。

【0019】2次元コード101には、図2に示すように、1ブロックを1単位とし、縦方向が9.5ブロック分の長さで、横方向が7ブロック分の長さの長方形の範囲内に、黒色のセル部Aとロゴ部Bが、1ブロック分離して配置されている。セル部Aには、縦方向と横方向と共に、7ブロック分の長さの正方形の範囲内に、方形のセルが2次元的にパターン化され配置されている。ロゴ部Bには、縦方向が1.5ブロック分の長さで、横方向が7ブロック分の長さの大きな長方形のセルが配置され、そのロゴ部Bには、2次元コード101のコード体系に付された名称、例えば、CyberCode(商標)などのロゴマークが白抜き文字で印刷されている。なお、サイバーコードは、例えば、本願出願時点において、本出願人が提供しているURL(<http://www.sony.co.jp/sd/ProductsPark/Consumer/PCOM/PCG-C1CAT/cybercode.html>)でアクセス可能なインターネット上のホームページには、以下のように説明されている。

【0020】「サイバーコード」は、ソニー独自の2次元バーコードで、約1,677万通り(24ビット)のパターンが存在します。このうち約100万通り(20ビット)を、任意のプログラム起動用として自由に登録することが可能。残りのコード分は、将来のサービス拡張用として予約されています。「サイバーコード」は、それが貼られたものから、対応するコンピューター上の情報を引き出すためのインデックスの役割をし、CyberCode Finderのファインダーを通して、プログラムが起動されることにより、あたかも「サイバーコード」が貼られたものか

ら、対応する情報がコンピューター上に飛び出してくるという新しいインターフェースを提供します。」

【0021】パーソナルコンピュータ1は、ノート型コンピュータで、CCDビデオカメラ23が表示部3に設けられている。パーソナルコンピュータ1は、例えば、CCDビデオカメラ23により撮像され、その結果得られたオブジェクト100と2次元コード101の画像データから、2次元コード101のパターンを認識し、そのパターンに対応した所定の処理を実行するようになされている。

【0022】図3乃至図8は、本発明を適用した携帯型パーソナルコンピュータの構成例を表している。このパーソナルコンピュータ1は、ミニノート型のパーソナルコンピュータとされ、基本的に、本体2と、本体2に対して開閉自在とされている表示部3により構成されている。図3は、表示部3を本体2に対して開いた状態を示す外観斜視図、図4は、図3の平面図、図5は、表示部3を本体2に対して閉塞した状態を示す左側側面図、図6は、表示部3を本体2に対して180度開いた状態を示す右側側面図、図7は、図5の正面図、図8は、図6の底面図である。

【0023】本体2には、各種の文字や記号などを入力するとき操作されるキーボード4、マウスカーソルを移動させるときなどに操作されるスティック式ポイントティングデバイス5が、その上面に設けられている。また、本体2の上面には、音を出力するスピーカ8と、表示部3に設けられているCCDビデオカメラ23で撮像するとき操作されるシャッターボタン10がさらに設けられている。

【0024】表示部3の上端部には、ツメ13が設けられており、図5に示すように、表示部3を本体2に対して閉塞した状態において、ツメ13に対向する位置における本体2には、ツメ13が嵌合する孔部6が設けられている。本体2の前面には、スライドレバー7が前面に平行に移動可能に設けられており、スライドレバー7は孔部6に嵌合したツメ13と係合してロックし、またロック解除することができるようになっている。ロックを解除することにより、表示部3を本体2に対して回動することができる。ツメ13の隣りには、マイクロホン24が取り付けられている。このマイクロホン24は、図8にも示すように、背面からの音も収音できるようになされている。

【0025】本体2の正面にはまた、プログラマブルパワーキー(PPK)9が設けられている。本体2の右側面には、図6に示すように、排気孔11が設けられており、本体2の前面下部には、図7に示すように、吸気孔14が設けられている。さらに、排気孔11の右側には、PCMCIA(Personal Computer Memory Card International Association)カード(PCカード)を挿入するためのスロット12が設けられている。

【0026】表示部3の正面には、画像を表示するLCD(Liquid Crystal Display)21が設けられており、その上端部には、撮像部22が、表示部3に対して回動自在に設けられている。すなわち、この撮像部22は、LCD21と同一の方向と、その逆の方向(背面の方向)との間の180度の範囲の任意の位置に回動することができるようになされている。撮像部22には、CCDビデオカメラ23が取り付けられている。

【0027】表示部3の下側の本体側には、電源ランプPL、電池ランプBL、メッセージランプML、その他のLEDよりなるランプが設けられている。なお、図5に示す符号40は、本体2の左側面に設けられた電源スイッチであり、図7に示す符号25は、CCDビデオカメラ23のフォーカスを調整する調整リングである。さらに、図8に示す符号26は、本体2内に増設メモリを取り付けるための開口部を被覆する蓋であり、符号41は、蓋26のロックツメを外すためのピンを挿入する小孔である。

【0028】図9は、パーソナルコンピュータ1の内部の構成例を表している。内部バス51には、CPU(Central Processing Unit)52、必要に応じて挿入されるPCカード53、RAM(Random Access Memory)54、およびグラフィックチップ81が接続されている。この内部バス51は、外部バス55に接続されており、外部バス55には、ハードディスクドライブ(HDD)56、I/O(入出力)コントローラ57、キーボードコントローラ58、スティック式ポインティングデバイスコントローラ59、サウンドチップ60、LCDコントローラ83、モデム50等が接続されている。

【0029】CPU52は、各機能を統括するコントローラであり、PCカード53は、オプションの機能を付加するとき適宜装着される。

【0030】グラフィックチップ81には、CCDビデオカメラ23で取り込んだ画像データが、処理部82で処理された後、入力されるようになされている。グラフィックチップ81は、処理部82を介してCCDビデオカメラ23より入力されたビデオデータを、内蔵するVRAM81Aに記憶し、適宜、これを読み出して、LCDコントローラ83に出力する。LCDコントローラ83は、グラフィックチップ81より供給された画像データをLCD21に出力し、表示させる。バックライト84は、LCD21を後方から照明するようになされている。

【0031】RAM54の中には、起動が完了した時点において、電子メールプログラム(アプリケーションプログラム)54A、オートパイロットプログラム(アプリケーションプログラム)54B、そしてOS(基本プログラム)54CがHDD56から転送され、記憶される。

【0032】電子メールプログラム54Aは、電話回線のような通信回線等からネットワーク経由で通信文を受けるプログラムである。電子メールプログラム54Aは、特定機能としての着信メール取得機能を有してい

る。この着信メール取得機能は、メールサーバ93に対してそのメールボックス93A内に自分(利用者)宛のメールが着信しているかどうかを確認して、自分宛のメールがあれば取得する処理を実行する。

【0033】オートパイロットプログラム54Bは、予め設定された複数の処理(またはプログラム)等を、予め設定された順序で順次起動して、処理するプログラムである。

【0034】OS(基本プログラムソフトウェア)54Cは、Windows95やWindowws98(商標)に代表される、コンピュータの基本的な動作を制御するものである。

【0035】一方、外部バス55側のハードディスクドライブ(HDD)56には、図10に示すように、電子メールプログラム56A、オートパイロットプログラム56B、OS(基本プログラムソフトウェア)56C、2次元コードデータベース56D、ファインダアプリケーションプログラム(以下、FAプログラムと略称する)56E、2次元コードソシエートアプリケーションプログラム(以下、2次元コードプログラムと略称する)56F、および管理ツールプログラム56Gが記憶されている。

【0036】2次元コードデータベース56Dには、2次元コード101の識別情報(以下、コードIDと称する)の他、2次元コード101に関連して設定される、例えば、.exe、.comなどの拡張子を有する実行ファイル(プログラム)や、例えば、.txt、.htm、.jpgなどの拡張子を有するドキュメントファイルのファイル名が記憶されている。これらの実行ファイルは、2次元コードが認知されたとき、自動的に起動されるように設定された実行ファイル(以下、2次元コード関連実行ファイルと称する)である。また、ドキュメントファイルは、2次元コードが認知されたとき、2次元コード関連実行ファイルが自動的に起動されると共に、起動された2次元コード関連実行ファイルによって自動的に開かれるようになされる。2次元コード関連ドキュメントファイル(以下、2次元コード関連ドキュメントファイルと称する)である。なお、以下においては、2次元コード関連実行ファイルと2次元コード関連ドキュメントファイルを特に区別する必要がない場合、両者をまとめて、単に、2次元コード関連ファイルと称する。

【0037】2次元コードデータベース56Dにはまた、コードIDに対応して、2次元コード関連ファイルの内容を説明する情報(以下、2次元コードメモ情報と称する)や2次元コード関連ファイルの名前など、2次元コード101に付随する情報が記憶されている。なお、2次元コードデータベース56Dのアクセスは、予めHDD56にインストールされたDDL(Dynamic Link Library)と呼ばれる各種プログラムモジュールが利用される。

【0038】FAプログラム56Eは、例えば、グラフィックチップ81のVRAM81Aに記憶されている画像デ

9
ータから2次元コード101の画像データを抽出する2次元コード抽出処理、2次元コード関連ファイルに対応する処理を自動的に実行させるランチャ処理(後述)、およびこれらの処理をより利用者に使いやすくするための視覚効果処理(後述)などの処理を行うプログラムである。FAプログラム56Eはまた、2次元コードプログラム56FとコードID等の各種データを授受するためのAPI(Application Programming Interface)を有している。

【0039】2次元コードプログラム56Fは、FAプログラム56EのAPIを介して、FAプログラム56Eとデータの授受を行うことができる、2次元コード関連実行ファイルである。

【0040】管理ツールプログラム56Gは、FAプログラム56Eおよび2次元コードプログラム56Fが実行される上において必要なデータを登録するためのプログラムである。管理ツールプログラム56Gまたは、所定のGUI(Graphical User Interface)を備えている。

【0041】ハードディスクドライブ56内のOS56C、オートパイロットプログラム56Bおよび電子メールプログラム56Aは、起動(ブートアップ)処理の過程で、RAM54内に順次転送され、格納される。

【0042】なお、この例においては、2次元コードデータベース56Dを、パーソナルコンピュータ1のHDD56内に格納するようにしたが、例えば、インターネット92に接続されるWWW(World Wide Web)サーバ内に格納し、インターネットの加入者が共通に使用できるデータベースとすることもできる。

【0043】図9に戻り、I/Oコントローラ57は、マイクロコントローラ61を有し、このマイクロコントローラ61にはI/Oインターフェース62が設けられている。このマイクロコントローラ61はI/Oインターフェース62、CPU63、RAM64、ROM69が相互に接続されて構成されている。このRAM64は、キー入力ステイタスレジスタ65、LED(発光ダイオード)制御レジスタ66、設定時刻レジスタ67、レジスタ68を有している。設定時刻レジスタ67は、ユーザが予め設定した時刻(起動条件)になると起動シーケンス制御部76の動作を開始させる際に利用される。レジスタ68は、予め設定された操作キーの組み合わせ(起動条件)と、起動すべきアプリケーションプログラムの対応を記憶するもので、その記憶された操作キーの組み合わせがユーザにより入力されると、その記憶されたアプリケーションプログラム(例えば電子メール)が起動されることになる。

【0044】キー入力ステイタスレジスタ65は、ワンタッチ操作用のプログラマブルパワーキー(PPK)9が押されると、操作キーフラグが格納されるようになっている。LED制御レジスタ66は、レジスタ68に記憶されたアプリケーションプログラム(電子メール)の立上

げ状態を表示するメッセージランプMLの点灯を制御するものである。設定時刻レジスタ67は、所定の時刻を任意に設定することができるものである。

【0045】なお、このマイクロコントローラ61にはバックアップ用のバッテリ74が接続されており、各レジスタ65、66、67の値は、本体2の電源がオフとされている状態においても保持されるようになってい

る。

【0046】マイクロコントローラ61内のROM69の中には、ウェイクアッププログラム70、キー入力監視プログラム71、LED制御プログラム72が予め格納されている。このROM69は、例えばEEPROM(electrically erasable and programmable read only memory)で構成されている。このEEPROMはフラッシュメモリとも呼ばれている。さらにマイクロコントローラ61には、常時現在時刻をカウントするRTC(Real-Time Clock)75が接続されている。

【0047】ROM69の中のウェイクアッププログラム70は、RTC75から供給される現在時刻データに基づいて、設定時刻レジスタ67に予め設定された時刻になつたかどうかをチェックして、設定された時刻になると、所定の処理(またはプログラム)等の起動をするプログラムである。キー入力監視プログラム71は、PPK9が利用者により押されたかどうかを常時監視するプログラムである。LED制御プログラム72は、メッセージランプMLの点灯を制御するプログラムである。

【0048】ROM69には、さらにBIOS(Basic Input/Output System)73が書き込まれている。このBIOSとは、基本入出力システムのことをいい、OSやアプリケーションソフトウェアと周辺機器(ディスプレイ、キーボード、ハードディスクドライブ等)の間でのデータの受け渡し(入出力)を制御するソフトウェアプログラムである。

【0049】外部バス55に接続されているキーボードコントローラ58は、キーボード4からの入力をコントロールする。スティック式ポインティングデバイスコントローラ59はトラックポイント5の入力を制御する。

【0050】サウンドチップ60は、マイクロホン24からの入力を取り込み、あるいは内蔵スピーカ8に対して音声信号を供給する。

【0051】モデム50は、公衆電話回線90、インターネットサービスプロバイダ91を介して、インターネット等の通信ネットワーク92やメールサーバ93等に接続することができる。

【0052】電源スイッチ40は、電源をオンまたはオフするとき操作される。半押しスイッチ85は、シャッタボタン10が半押し状態にされたときオンされ、全押しスイッチ86は、シャッタボタン10が全押し状態にされたときオンされる。反転スイッチ87は、撮像部22が180度回転されたとき(CCDビデオカメラ23が

CD21の反対側を撮像する方向に回転されたとき)、オ
ンされるようになされている。

【0053】次に、FAプログラム56Eにプログラム
されている、ランチャ処理を実行する場合のCPU52の
処理手順を、図11のフローチャートを参照して説明す
る。

【0054】ステップS1において、CPU52は、HDD5
6に記憶されているFAプログラム56Eを起動する
と、ステップS2に進み、利用者によりシャッタボタン
10が操作されるまで、すなわち、オブジェクト100
と、それに貼付されている2次元コード101がCCD
ビデオカメラ23により撮像され、その結果得られた画
像データが、処理部82において処理され、グラフィックチ
ップ81のVRAM81Aに描画されるまで待機する。

【0055】例えば、利用者が、オブジェクト100
の、2次元コード101が貼付されている側を、CCD
ビデオカメラ23に向けてシャッタボタン10を操作す
ると、その画像データがCCDビデオカメラ23により
取り込まれ、グラフィックチップ81のVRAM81Aに描
画され、そしてグラフィックチップ81により、画像デ
ータがLCDコントローラ83を介して、図12に示すよ
うに、LCD21のファインダ画面201に表示される。

【0056】ステップS2でグラフィックチップ81の
VRAM81Aに画像データが描画されると、ステップS3
において、CPU52は、VRAM81Aに描画された画像デ
ータから2次元コード101の画像データを抽出し、2
次元コード101を認識する処理を行う。CPU52は、
2次元コード101の認識に成功した場合、ステップS
5に進む。すなわち、ここで、CCDビデオカメラ23
により撮像された画像データに、2次元コード101が
存在することが認識される。

【0057】ステップS3において、CPU52は、2次
元コード101の認識に失敗した場合、ステップS4に
進み、LCDコントローラ83を制御し、その旨をLCD21
に表示させ、利用者に再試行を促し、ステップS2に戻
る。

【0058】ステップS5において、CPU52は、ステ
ップS3で認識した2次元コード101のセルパターン
から、コードIDと、図13に示すような、2次元コード
101の所定の4隅のセルの表示上の座標((x0, y
0, z0), (x1, y1, z1), (x2, y2, z
2), (x3, y3, z3)) (以下、2次元コード座
標データと称する)を取得する。なお、以下において
は、コードIDと2次元コード座標データを特に区別す
る必要がない場合、両者をまとめて、単に、2次元コード
認識情報と称する。

【0059】次に、ステップS6において、CPU52
は、FAプログラム56Eの所定のフィールドに、ステ
ップS5で取得したコードIDと、それに対応する2次元
コードプログラム56Fのウインドウハンドル(ウイン

ドウのID)が登録されているか否かを判定し、登録され
ていないと判定した場合、ステップS7に進む。なお、
以下においては、FAプログラム56Eの所定のフィー
ルドに登録されるコードIDと、それに対応する2次元コ
ードプログラム56Fのウインドウハンドルをまとめて
2次元コードプログラム登録情報と称する。

【0060】ステップS7において、CPU52は、2次
元コードデータベース56Dを検索し、ステップS5で
取得したコードIDが記憶されているか否かを判定し、記
憶されていると判定した場合、ステップS8に進み、さ
らに2次元コードデータベース56Dを検索し、そのコ
ードIDに対応して記憶されている2次元コード関連ファ
イルの名前を読み出し、これにより、2次元コード関連
実行ファイルまたは2次元コード関連ドキュメントファ
イルのうち、どちらが2次元コード101に関連して設
定されているかを判定する。

【0061】ステップS8において、CPU52は、2次
元コード101に関連して2次元コード関連実行ファ
イルが設定されていると判定した場合、ステップS9に進
み、その2次元コード関連実行ファイルが2次元コード
プログラム56Fであるか否かを判定する。

【0062】ステップS9において、CPU52は、2次
元コード関連実行ファイルが2次元コードプログラム5
6Fであると判定した場合、ステップS10に進み、2
次元コードプログラム56Fを起動する。

【0063】次に、ステップS11において、CPU52
は、起動した2次元コードプログラム56Fのウインド
ハンドルを、ステップS5で取得したコードIDに対応さ
せて、FAプログラム56Eの所定のフィールドに登録
する。このことにより、2次元コードプログラム56F
は、FAプログラム56Eに登録される。

【0064】ステップS12において、CPU52は、2
次元コード101が認識されたこと、すなわち、いま
の場合、2次元コード101の2次元コード認識情報が取
得された旨を表す2次元コード認識メッセージを、FA
プログラム56Eに登録されているウインドウハンドル
に出力する。このことにより、2次元コードプログラム
56Fに2次元コード認識メッセージが届けられる。

【0065】次に、ステップS13において、CPU52
は、ステップS5で取得した2次元コード101の2次
元コード認識情報を、APIを介して2次元コードプログラ
ム56Fに供給する。このことにより、2次元コード
プログラム56Fにより、2次元コード認識情報(例え
ば、2次元コード101の2次元コード座標データ)に基
づく処理が実行される。

【0066】その後、2次元コードプログラム56Fの
処理が終了すると、ステップS14において、CPU52
は、LCDコントローラ83を制御し、FAプログラム5
6Eの所定のフィールドに登録されている2次元コード
プログラム登録情報を削除することを促す旨を表示さ

せ、利用者に2次元コードプログラム登録情報を削除させる。

【0067】ステップS15において、CPU52は、キーボードコントローラ58またはスティック式ポイントティングデバイスコントローラ59から、2次元コードプログラム登録情報を削除する指令を受け取ると、ステップS16に進み、2次元コードプログラム登録情報を削除し、ステップS2に戻る。一方、ステップS15において、CPU52は、2次元コードプログラム登録情報を削除しない指令を受け取ると、ステップS16をスキップし、ステップS2に戻る。

【0068】2次元コードプログラム56Fが連続的に実行される場合、FAプログラム56Eの所定のフィールドに、2次元コードプログラム登録情報を削除せず登録しておくことより、より効率的に処理が実行される。例えば、このとき、ステップS6において、FAプログラム56Eの所定のフィールドに、2次元コードプログラム登録情報が登録されていると判定される。その結果、ステップS7乃至S11がスキップされ、ステップS12に進む。そしてそれ以降の処理において、新しく取得された2次元コード認識情報が、2次元コードプログラム56Fに供給され、2次元コードプログラム56Fにより、所定の処理が実行される。

【0069】ステップS7において、CPU52は、ステップS5で取得したコードIDが2次元コードデータベース56Dに記憶されていないと判定した場合、ステップS17に進み、管理ツールプログラム56G（後述）を起動する。その後、ステップS2に戻る。

【0070】ステップS8において、CPU52は、コードIDに関連して2次元コード関連ドキュメントファイルが指定されていると判定した場合、ステップS18に進み、その2次元コード関連ドキュメントファイルを開く処理を実行し、その後、ステップS2に戻る。

【0071】ステップS9において、CPU52は、2次元コードプログラム56F以外の実行ファイルが、2次元コード関連実行ファイルとして指定されていると判定した場合、ステップS19に進み、そのプログラムを起動し、その後、ステップS2に戻る。すなわち、この場合、そのプログラムは、起動されるが、以後、使用者が自ら入力したとしても、2次元コードプログラム56Fの場合とは異なり、FAプログラム56Fから何も通知されることはない。

【0072】以上のようにして、2次元コード101が認識されると、それに関連して設定された2次元コード関連ファイルが自動的に実行される。

【0073】次に、2次元コードプログラム56Fの手順に対応して処理を行う場合のCPU52の動作を、図14のフローチャートを参照して説明する。

【0074】図11のステップS10において、2次元コードプログラム56Fが起動されると、ステップS2

において、CPU52は、2次元コードプログラム56Fのウインドウハンドルを、FAプログラム56Eに供給し、登録させる（ステップS11に対応）。

【0075】次に、ステップS22において、CPU52は、FAプログラム56Eから、2次元コード認識メッセージを受け取ると（ステップS12に対応）、ステップS23において、APIを介して、FAプログラム56Eから2次元コード認識情報を取得する（ステップS13に対応）。

【0076】ステップS24において、CPU52は、ステップS23で取得した2次元コード認識情報に基づいて、所定の処理を実行する。この例においては、図12に示したように表示されているオブジェクト100の左側に印刷された、例えば青色の矩形状の背景部分（斜線部分）120上に、図15に示すような顔画像110を重ね合わせて合成（重畠）する場合の処理を例に説明する。

【0077】なお、図15に示した顔画像110を表示するためのアニメーションGIFファイル等の動画の画像ファイルは、予めHDD56などに記憶されているものとする。

【0078】CPU52は、ステップS23で取得した2次元コード101の2次元コード認識情報のうち、2次元コード101の2次元コード座標データに基づいて、顔画像110を表示するLCD21上の位置を算出する。すなわち、例えば、2次元コード101の2次元コード座標データに対応して、オブジェクト100の背景部分120の4隅の座標値が求められる。

【0079】次に、CPU52は、HDD56から顔画像110を表示するための画像ファイルを読み出し、算出した顔画像110の画像の表示位置に基づいて、顔画像110を、VRAM81A上に、オブジェクト100と2次元コード101の画像とともに描画し、画像を合成する。合成が完了されると、グラフィックチップ81は、VRAM81Aに描画された画像データを、LCDコントローラ83を介して、図16に示すように、LCD21のファインダ画面201に表示させる。

【0080】なお、LCD21のファインダ画面201上に表示される顔画像110として、アニメーションGIFファイル等に基づくアニメーション動画以外に、MPEGファイル等に基づく高画質の動画を用いることもできる。さらには、JPEGファイルに基づく静止画としても勿論構わない。また、動画ファイルと共に音声ファイルを再生することで、その動画に合わせて音声を出力させることもできる。

【0081】以上のようにして、2次元コード認識情報として取得された2次元コード座標データ、すなわち、2次元コード101の位置情報が2次元コードプログラム56Fに供給されるので、例えば、上述したような画像合成処理が可能となる。また、この原理を利用すれ

ば、例えば、図17に示すように、LCD21のファインダ画面201に4つのメニュー選択ボタンA乃至Dが表示されている状態において、2次元コード101を、所望するメニューのメニュー選択ボタンが表示されている位置に表示させることより、所望のメニュー選択ボタンを選択することができる。このことより、利用者は、例えば、キーボード4やスティック式ポインティングデバイス5を操作せず、所望するメニュー選択ボタンを選択することができる。

【0082】次に、上述した2次元コードプログラム56F(2次元コード関連実行ファイル)が実行される場合の、FAプログラム56Eにプログラムされる、視覚効果処理の手順を、図18および図19を参照して説明する。図12に示したような2次元コード101の画像が、LCD21のファインダ画面201に表示されている状態において、CPU52は、認識した2次元コード101の2次元コード認識情報を検出する(ステップS5に対応)と、LCDコントローラ83を制御し、図18に示すように、ファインダ画面201上の2次元コード101の周りを枠130で囲んで表示させる。これにより、利用者に対して、2次元コード101が認識されたことを視覚的に通知し、現在の状況を容易に確認させることができる。

【0083】また、CPU52は、2次元コードデータベース56Dを検索し、2次元コード101のコードIDに対応して記憶されている2次元コード関連ファイルの名前を読み出すと、それから、その2次元コード関連ファイルの内容を表す絵柄のアイコン121のハンドルを取得し、LCDコントローラ83を介して、図19に示すように、2次元コード101上に表示させる。さらに、CPU52は、2次元コードデータベース56Dを検索し、コードIDに対応して記憶されている2次元コードメモ情報を取り出し、LCDコントローラ83を介して、図19に示すように、LCD21の表示部202に表示させる。これらのことより、利用者は、2次元コード101の2次元コード関連ファイルにより行われる処理の内容を、容易に知ることができる。

【0084】ここで、2次元コード101上に重ねて表示されるアイコン121の画像を、例えば回転する地球儀のような画像とすることによって、利用者に対して2次元コード関連ファイルの読み出しに成功したことを、視覚的に通知し、現在の状況を容易に確認させることができる。

【0085】また、CPU52は、2次元コード関連ファイルに対応した処理が実行されている間、LCDコントローラ83を制御し、2次元コード101を囲んで表示されていた枠130を、図19に点線で示す枠131、132、133のように、徐々に四方へ広がるように表示させる。これにより、利用者は2次元コード関連ファイルに対応する処理が実行されていることを、容易に確認

することができる。

【0086】次に、2次元コード関連ドキュメントファイルに対応する処理が実行される場合の、FAプログラム56Eにプログラムされる、視覚効果処理の他の手順を、図20乃至図24を参照して説明する。

【0087】この場合、MD(Mini Disc;商標)150と、そのMD150に録音されている曲に関する情報が記憶されている「アルバム」ファイルが2次元コード関連ファイルとして登録されている2次元コード151とが

10 CCDビデオカメラ23により撮像され、その画像が、図20に示すように、LCD21のファインダ画面201に表示されている状態において、CPU52は、認識した2次元コード151の2次元コード認識情報を取得する(ステップS5に対応)と、LCDコントローラ83を制御し、図21に示すように、ファインダ画面201の中央に十字マークを表示させ、さらに、ファインダ画面201の下側に「検索中」と表示させる。このことより、利用者は、2次元コード151が認識されたことを確認することができる。

20 【0088】また、CPU52は、2次元コードデータベース56Dを検索し、2次元コード151のコードIDに対応して記憶されている2次元コードメモ情報を読み出すと、LCDコントローラ83を制御し、図22に示すように、ファインダ画面201の下側に「取得」と表示させ、さらに2次元コードメモ情報を表示部202に表示させる。この例の場合、歌手Dの名前が2次元コードメモ情報として、表示部202に表示されている。このことより、利用者は、MD150に、歌手Dの曲が記録されていることを容易に確認することができる。なお、2次元コードメモ情報として、歌手Dの顔の画像を表示させることもできる。

30 【0089】また、CPU52は、2次元コード151に設定された2次元コード関連ファイルである「アルバム」ファイルを開く処理を開始するとき、LCDコントローラ83を制御し、図23に示すように、ファインダ画面201の下側に、処理が完了するまでの時間をカウントする表示とともに、「開く」と表示させる。このように、「アルバム」ファイルが開かれると、図24に示すように、例えば、曲名や演奏時間など、「アルバム」ファイルに保存されている情報が表示される。

40 【0090】次に、管理ツールプログラム56Gの手順に対応して処理を実行する場合のCPU52の動作を、図25のフローチャートを参照して説明する。なお、この場合、必要なデータまたは指令は、図26および図27に示すような、管理ツールプログラム56Gに対応するGUIを介して、CPU52に伝達される。

【0091】管理ツールプログラム56Gは、認識された2次元コード101のコードIDが2次元コードデータベース56Dに記憶されていない場合(図11のステップS7)、自動的に起動される(ステップS17)。ま

た、利用者自身によりキーボード4またはスティック式ポインティングデバイス5が操作されて起動される。いずれかの方法により、ステップS31において、管理ツールプログラム56Gが起動されると、ステップS32において、CPU52は、登録すべき2次元コード101のコードIDが指定されているか否かを判定し、コードIDが指定されていない場合、ステップS33に進む。

【0092】ステップS33において、CPU52は、LCDコントローラ83を制御し、図26に示すような、2次元コードID設定GUI300をLCD21に表示させ、ステップS34において、2次元コードID入力部301に、登録される2次元コード101のコードIDが入力されるまで待機する。利用者は、キーボード4またはスティック式ポインティングデバイス5を操作し、コードIDを2次元コードID入力部301に直接入力したり、2次元コードID送りボタン303を操作し、コードIDを入力する。いずれかの方法により、登録すべき2次元コード101のコードIDが2次元コードID入力部301に入力されると、ステップS35に進み、CPU52は、入力されたコードIDを、HDD56の2次元コードデータベース56Dに記憶させる。

【0093】ステップS32において、CPU52は、登録される2次元コード101のコードIDが指定されていると判定した場合、ステップS35に進む。例えば、図11のステップS5の処理により、2次元コード101の2次元コード認識情報が取得されている状態において、2次元コード101のセルパターンが2次元コード表示部302に表示され、そして2次元コード101のコードIDが2次元コードID入力部301に表示される。すなわち、この場合、コードIDが指定されていると判定され、ステップS35に進む。

【0094】次に、ステップS36において、CPU52は、LCDコントローラ83を制御し、図26に示すような、2次元コード関連ファイル設定GUI400を表示させ、ステップS37において、割当てファイル名入力部304に、登録される2次元コード101に関連させて設定する2次元コード関連ファイル名が入力されるまで待機する。利用者は、キーボード4およびスティック式ポインティングデバイス5を操作し、最近利用した2次元コード関連ファイルのファイル名が表示されている表示部305から、2次元コード関連ファイルを選択したり、参照ボタン306を操作し、表示部305に表示されるファイル以外のファイルから、2次元コード関連ファイルを選択する。いずれかの方法により、2次元コード関連ファイルが選択され、そのファイル名が割当てファイル名入力部304に入力されると、CPU52は、ステップS38に進む。

【0095】ステップS38において、CPU52は、2次元コード関連ファイル設定GUI400の2次元コード設定ボタン307が操作されるまで待機し、操作される

と、ステップS39に進み、LCDコントローラ83を制御し、図27に示すような、設定データ作成GUI500をLCD21に表示させる。

【0096】次に、ステップS40において、CPU52は、設定データ作成GUI500のタイトル入力部401に、2次元コード関連ファイルのタイトル、そして2次元コードメモ情報入力部402に、2次元コードメモ情報が入力され、確認ボタン403が操作されるまで待機し、タイトルおよび2次元コードメモ情報が入力され、確認ボタン403が操作されると、ステップS41に進み、ステップS37で選択された2次元コード関連ファイルのファイル名と、ステップS40で入力された情報を、コードIDに対応させて、2次元コードデータベース56Dに記憶させる。

【0097】なお、設定データ作成GUI500の重要度確認ボタン404は、登録した2次元コード101が自動的に削除されることを防止する場合に操作される。例えば、データを効率的に管理するために、2次元コードデータベース56Dの記録容量が満杯になったとき、アクセスされた年月日が最も古い2次元コード101の設定を自動的に削除したり、また、予め設定した有効期限を超えて登録されている2次元コードの設定を自動的に削除する。このとき、重要な2次元コードの設定が削除されないように、重要度確認ボタン404を操作し、このような理由で自動的に削除されないように設定する。

【0098】次に、ステップS42において、CPU52は、キーボードコントローラ58またはスティック式ポインティングデバイスコントローラ59から、詳細データ設定指令があったか否かを判定し、詳細データ設定指令があった場合、ステップS43に進み、対応するGUIをLCDコントローラ83を制御し、LCD21に表示させ、入力された情報を、コードIDに対応させて2次元コードデータベース56Dに記憶させる。その後、処理は終了される。ステップS42において、詳細データ設定指令が入力されない場合、CPU52は、ステップS43をスキップして処理を終了させる。

【0099】以上のようにして、2次元コード関連ファイルが、2次元コードに関連して設定される。

【0100】次に、管理ツールプログラム56Gによる登録処理を、より具体的に説明する。この場合、例えば、図28に示すように、利用者が友人Hに連絡すべき要件を記載した「電話すること」ファイルを作成し、保存しておく。そして、その「電話すること」ファイルを2次元コード関連ドキュメントファイルとする、図29に示すような、携帯電話機500に貼付されている2次元コード501に関連させて登録する。

【0101】そこで、はじめに、CCDビデオカメラ23により2次元コード501が撮像されると、CPU52は、2次元コード501を認識し(ステップS3)、2次元コード501のコードIDを取得する(ステップS

5)。さらに、CPU52は、取得した2次元コードIDが2次元コードデータベース56Dに記憶されていないと判定し(ステップS7)、管理ツールプログラム56Gを起動する(ステップS17)。

【0102】CPU52は、図26の2次元コード関連ファイル設定GUI400と図27の設定データ作成GUI500を、LCDコントローラ83を制御し、それぞれLCD21に表示させる。利用者は、キーボード4またはスティック式ポインティングデバイス5を操作し、先に保存しておいた「電話すること」ファイルを選択し、それを2次元コード501に関連して設定する。

【0103】このようにしておくことより、次回、利用者が携帯電話機500に貼付されている2次元コード501を、CCDビデオカメラ23に撮像させると、ランチャ処理が実行され、図30に示すように、「電話すること」ファイルが自動的に開かれ、LCD21にその内容が表示される。利用者は、それを確認し、友人Hに確実に要件を伝えることができる。

【0104】以上においては、本発明を2次元コードに応用した場合を例として説明したが、図31に示すように、利用者の手によるVサインの画像601を、CCDビデオカメラ23で撮影し、その画像601に対してエッジ抽出等の画像処理を施すことによって、利用者のサインやジェスチャーを認識し、図31に示すような画像のパターンが認識されると、これに対応する所定のプログラムが実行されるようになることができる。

【0105】なお、上述した一連の処理を実行するプログラムをコンピュータにインストールし、コンピュータによって実行可能な状態とするために用いられる媒体としては、例えば、フロッピーディスク、CD-ROM、DVDなどのパッケージメディアのみならず、プログラムが一時的もしくは永続的に格納される半導体メモリや磁気ディスクなどで実現してもよく、さらには、ローカルエリアネットワークやインターネット、デジタル衛星放送などの有線および無線通信媒体、およびこれらの通信媒体を介して提供されるプログラムを転送もしくは受信するルーターやモデム等の各種通信インターフェイスで実現してもよく、本願明細書における媒体とは、これら全ての媒体を含む広義の概念を意味するものである。

【0106】

【発明の効果】請求項1に記載の画像処理装置、請求項12に記載の画像処理方法、および請求項13に記載の画像処理プログラムをコンピュータに実行させる媒体によれば、取得された対象画像から識別情報を認識し、予め登録された複数の処理の中から、識別情報に対応する特定の処理を起動するようにしたので、対象となる画像を与えるだけで、その画像に対応する所望の処理を自動的に実行せることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を適用したパーソナルコンピュータ1の

使用例を表す図である。

【図2】2次元コードの仕様を説明する図である。

【図3】本発明を適用した携帯型パーソナルコンピュータの構成例の表示部を本体に対して開いた状態を示す外観斜視図である。

【図4】図3の平面図である。

【図5】図3の表示部を本体に対して閉塞した状態を示す左側側面図である。

【図6】図3の表示部を本体に対して180度開いた状態を示す右側側面図である。

【図7】図5の正面図である。

【図8】図6の底面図である。

【図9】図3のパーソナルコンピュータ1の内部構成を示す図である。

【図10】図9のHDD56の構成を示す図である。

【図11】ランチャ処理を説明するフローチャートである。

【図12】図3のLCD21における表示例を示す図である。

【図13】2次元コードの座標データを説明する図である。

【図14】2次元コードプログラム56Fの処理を説明するフローチャートである。

【図15】図9のVRAM81Aに記憶されている画像例を示す図である。

【図16】図3のLCD21における他の表示例を示す図である。

【図17】図3のLCD21における他の表示例を示す図である。

【図18】図3のLCD21における他の表示例を示す図である。

【図19】図3のLCD21における他の表示例を示す図である。

【図20】図3のLCD21における他の表示例を示す図である。

【図21】図3のLCD21における他の表示例を示す図である。

【図22】図3のLCD21における他の表示例を示す図である。

【図23】図3のLCD21における他の表示例を示す図である。

【図24】図3のLCD21における他の表示例を示す図である。

【図25】2次元コード登録処理を説明するフローチャートである。

【図26】管理ツールプログラム56GのGUIの表示例を示す図である。

【図27】管理ツールプログラム56GのGUIの他の表示例を示す図である。

【図28】図3のLCD21における他の表示例を示す図

である。

【図29】2次元コード501が貼付された携帯電話機500を示す図である。

【図30】図3のLCD21における他の表示例を示す図である。

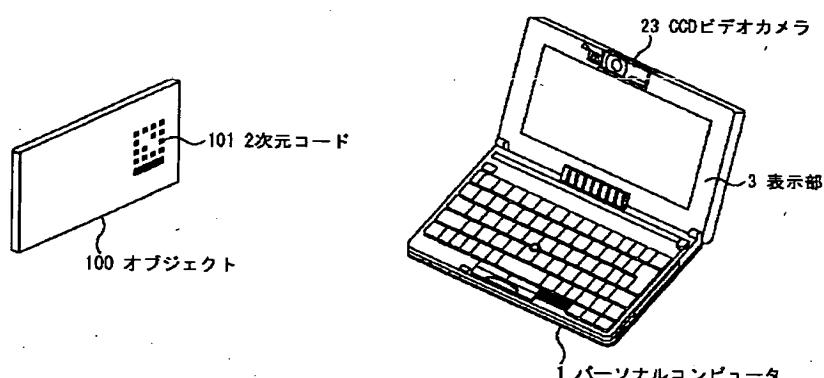
【図31】図3のLCD21における他の表示例を示す図である。

【符号の説明】

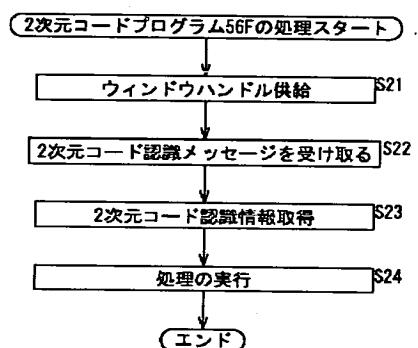
1 パーソナルコンピュータ, 3 表示部, 21 *

* LCD, 23 CCDビデオカメラ, 52 CPU, 56 HDD, 56D 2次元コードデータベース, 56E ファインダアプリケーションプログラム, 56F 2次元コードアソシエートアプリケーションプログラム, 81 グラフィックチップ, 83 LCDコントローラ, 100 オブジェクト, 101 2次元コード, 110 顔画像, 120 背景部分, 201 ファインダ画像, 202 表示部

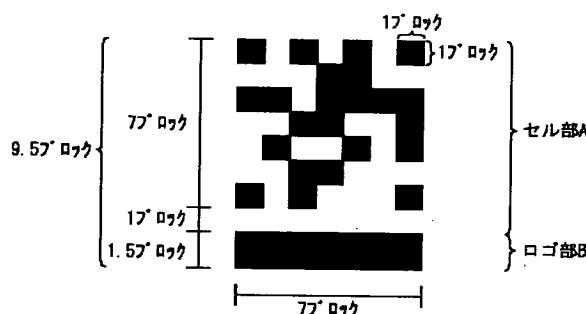
【図1】



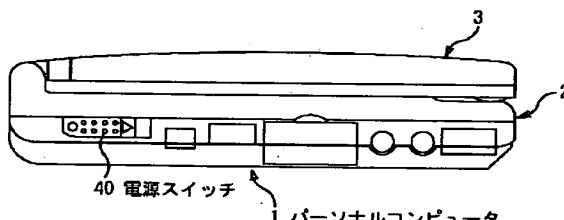
【図14】



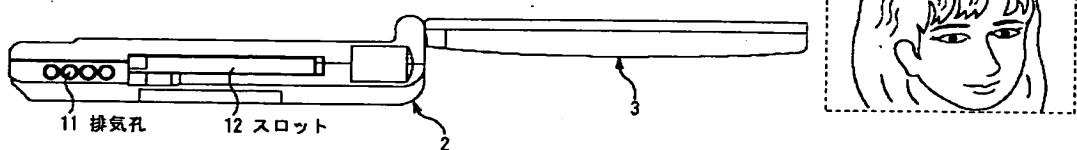
【図2】



【図5】

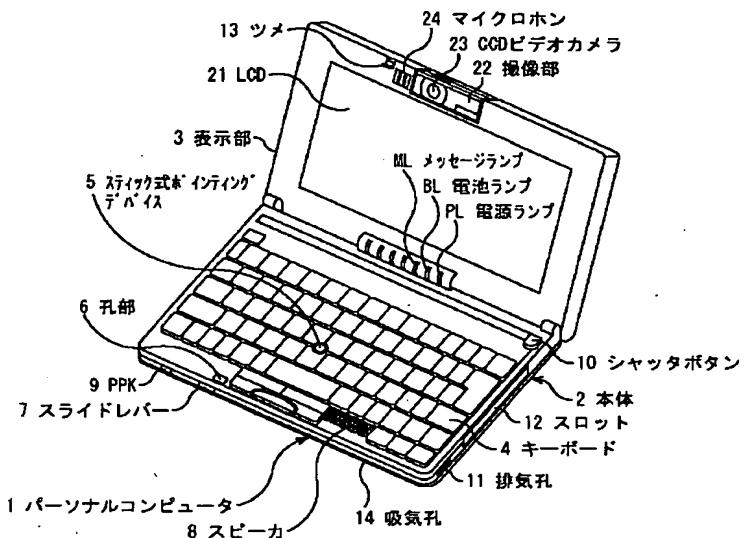


【図6】

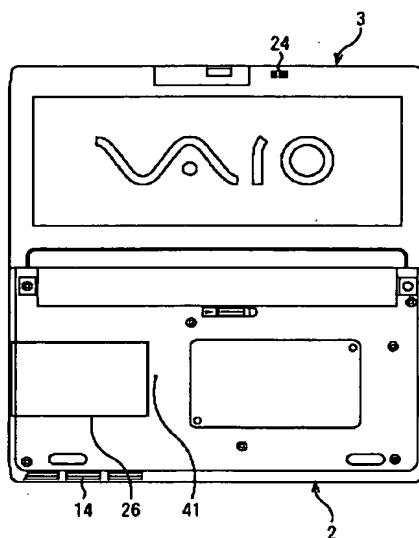


【図15】

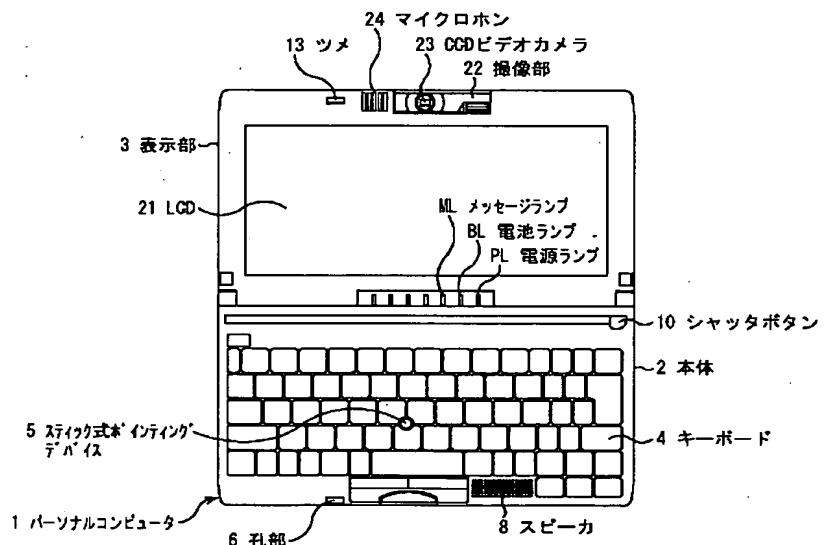
【図3】



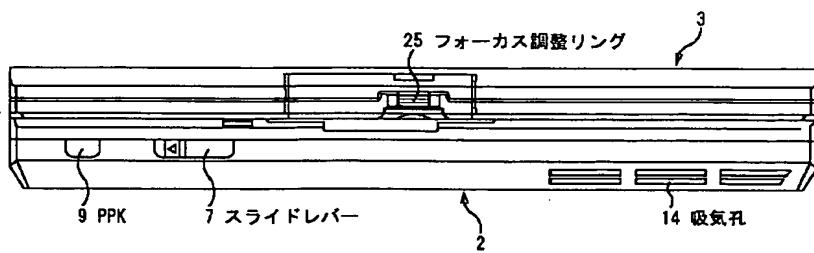
【図8】



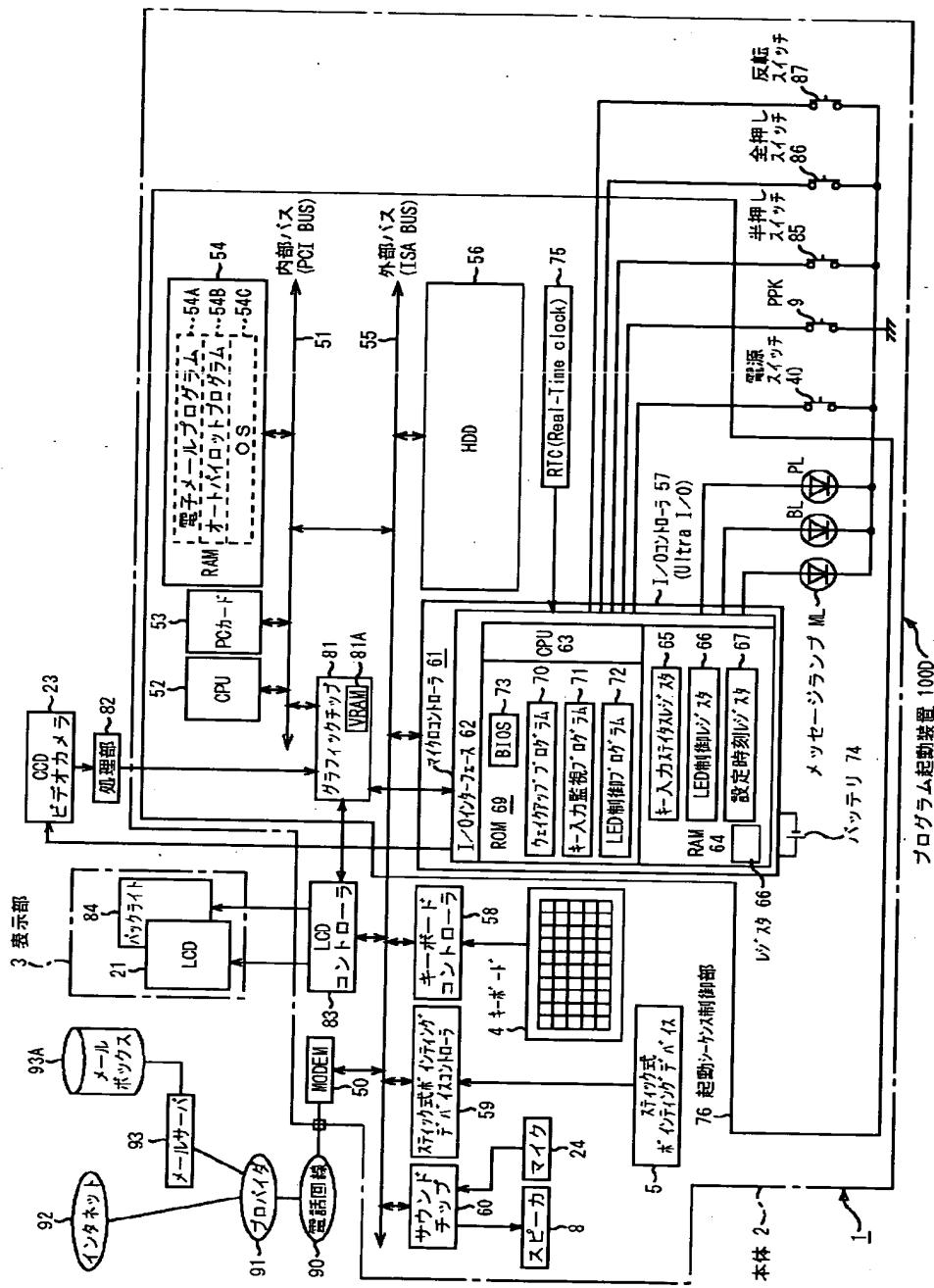
【図4】



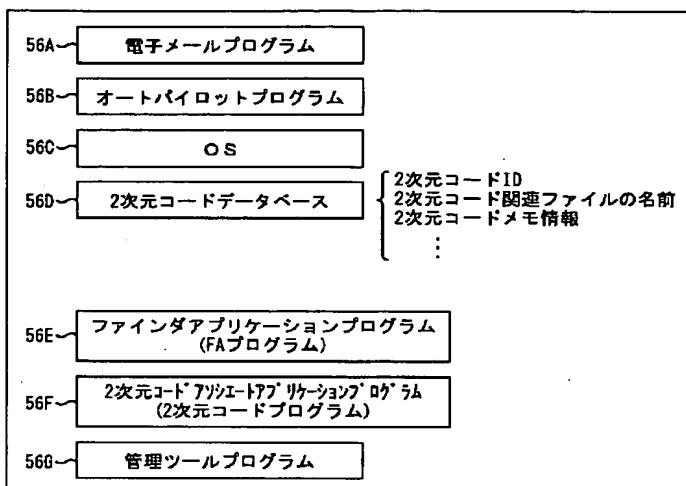
【図7】



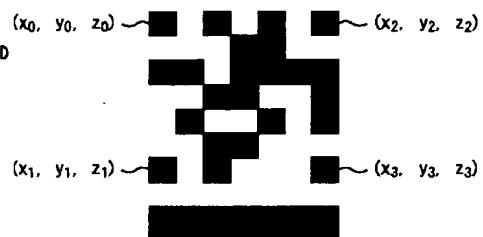
【図9】



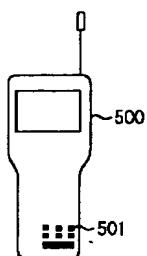
【図10】



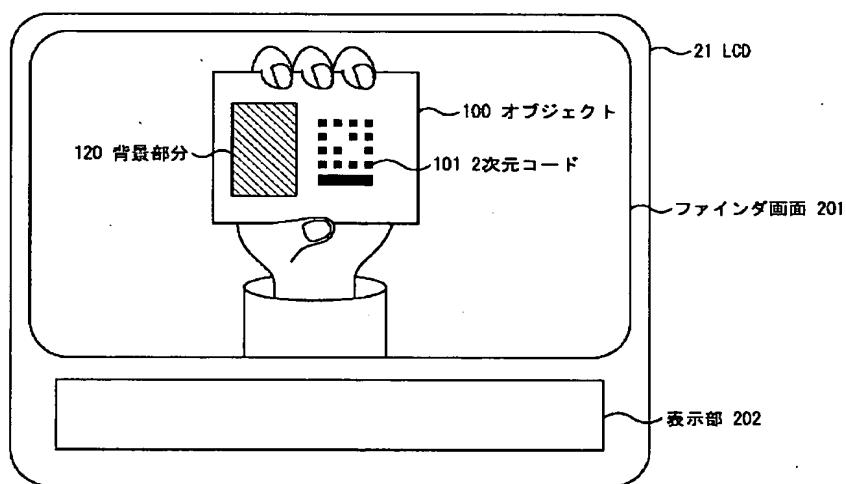
【図13】



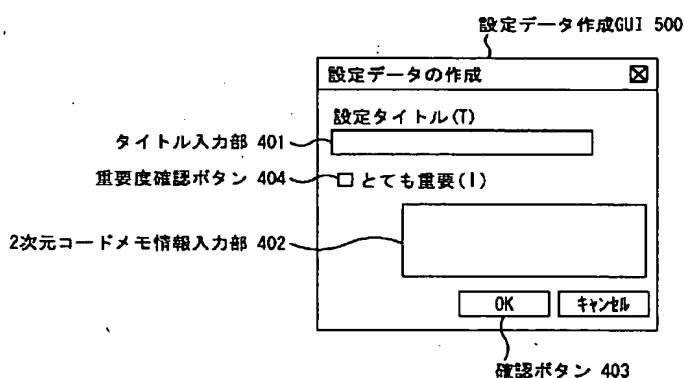
【図29】



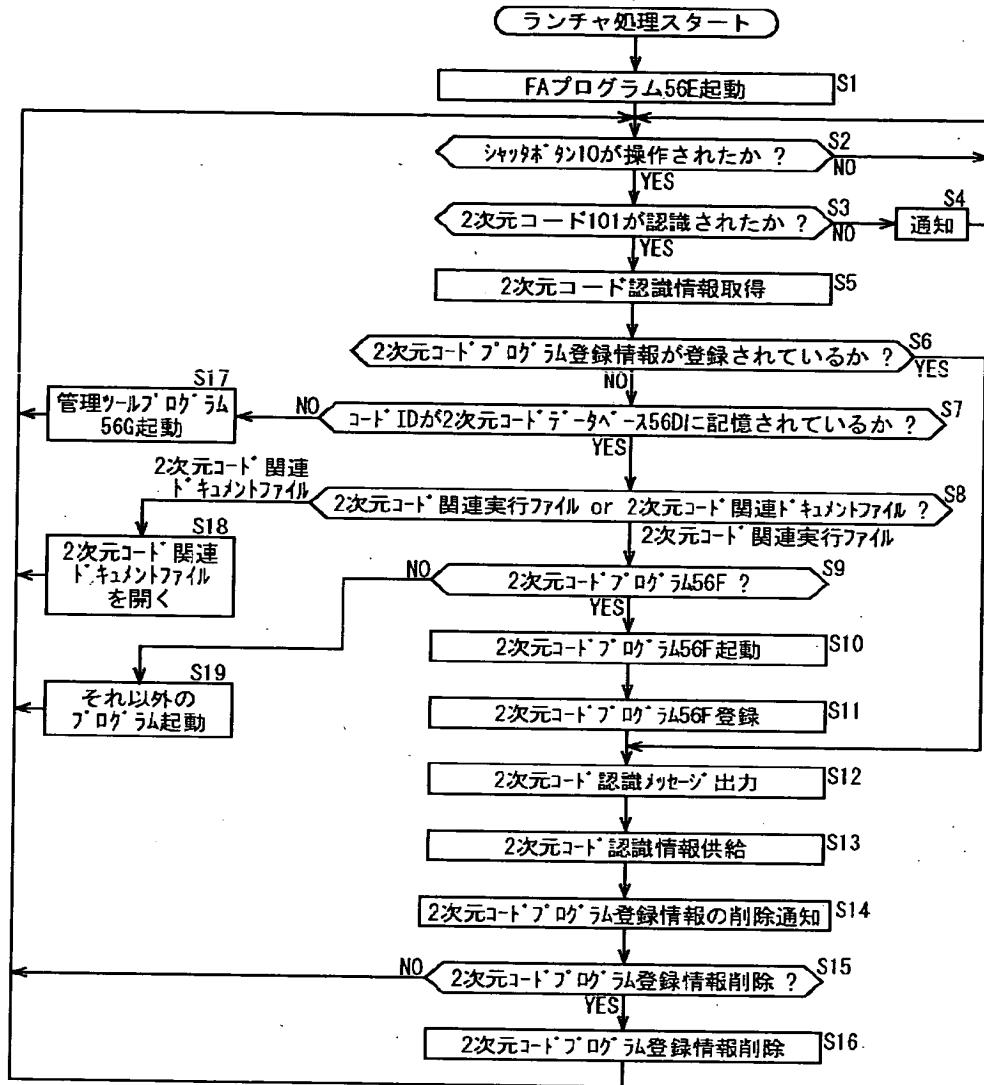
【図12】



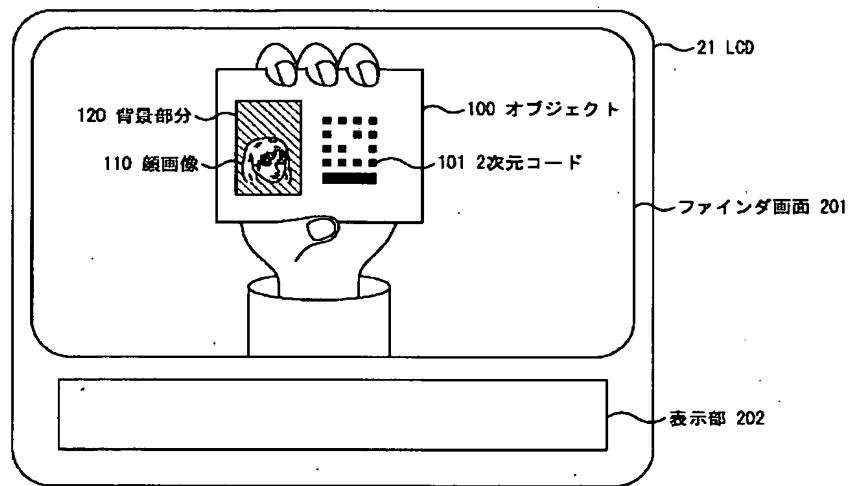
【図27】



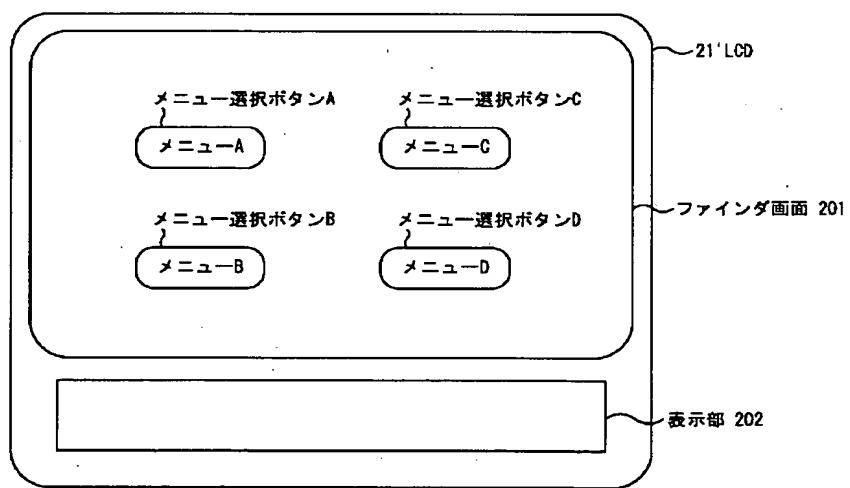
【図11】



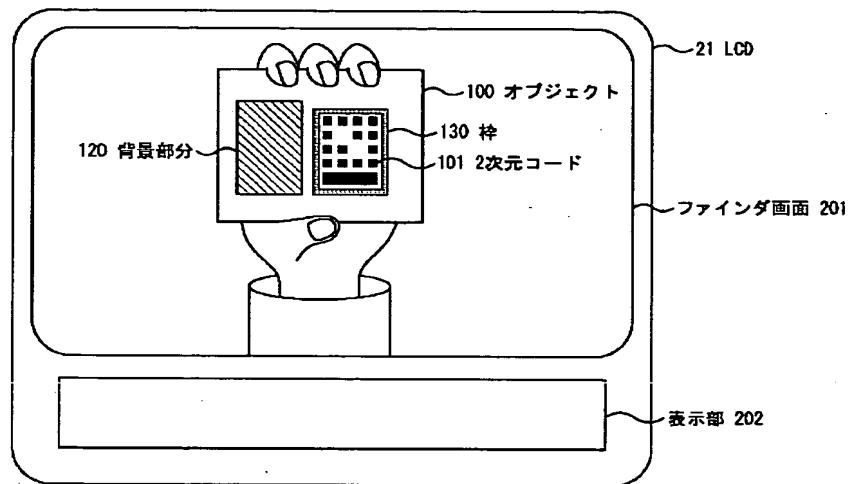
【図16】



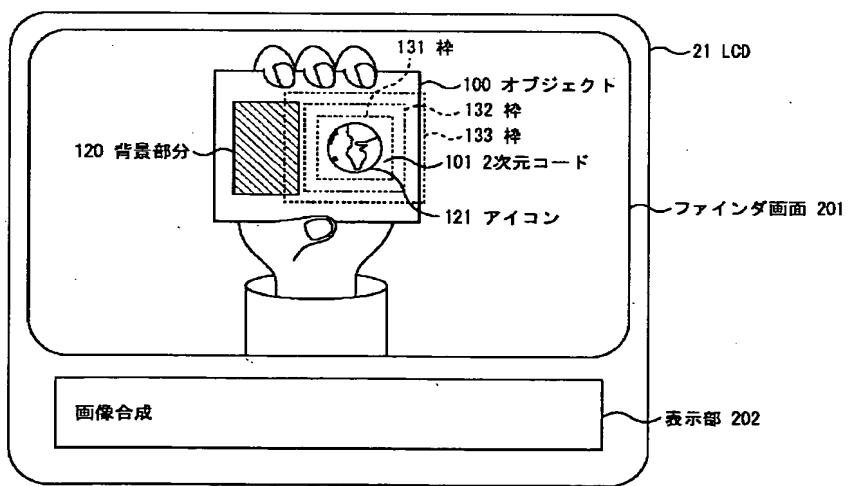
【図17】



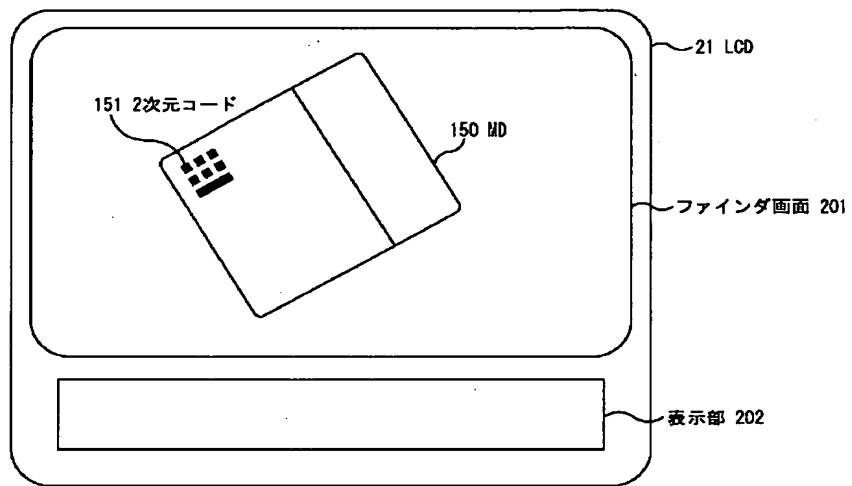
【図18】



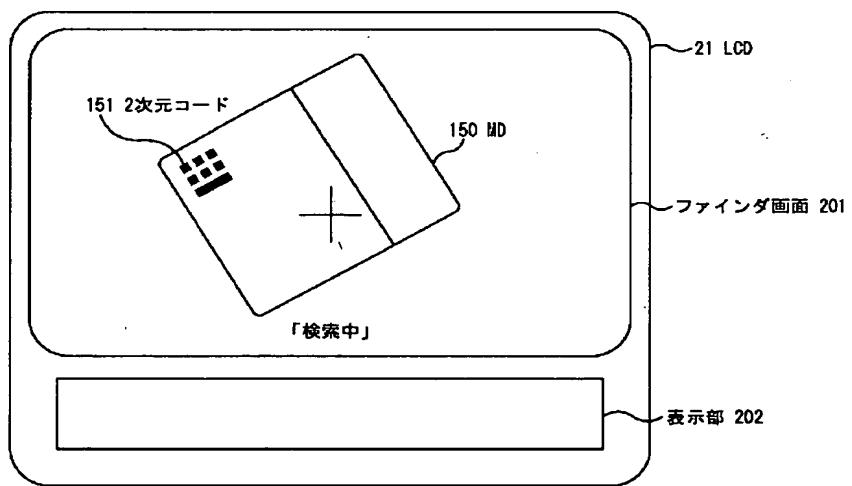
【図19】



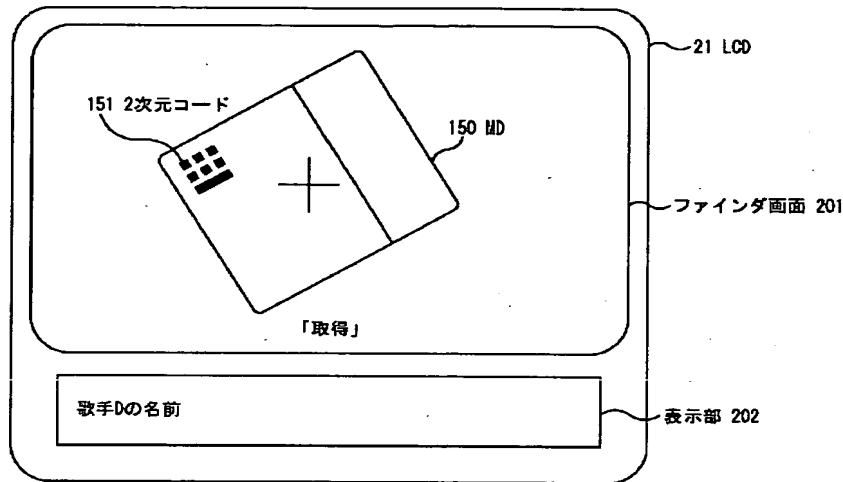
【図20】



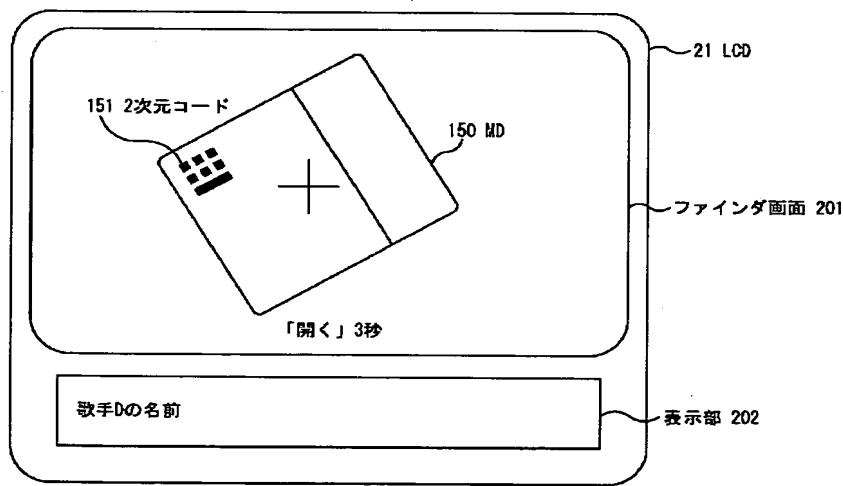
【図21】



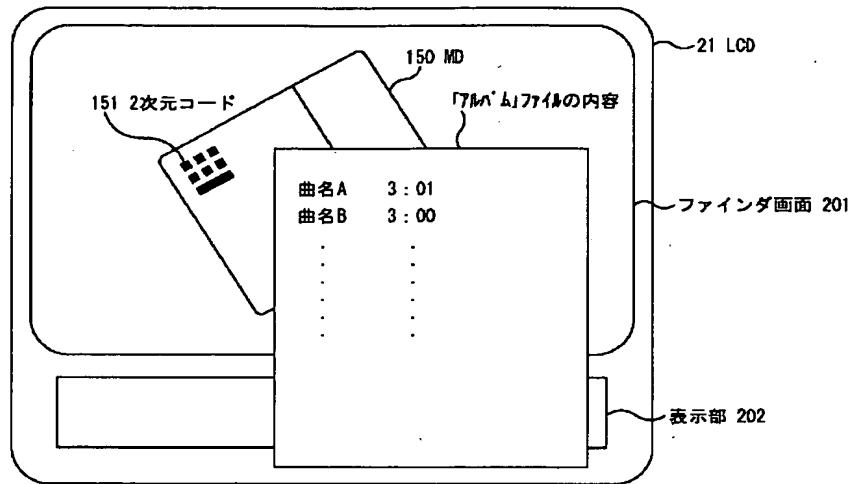
【図22】



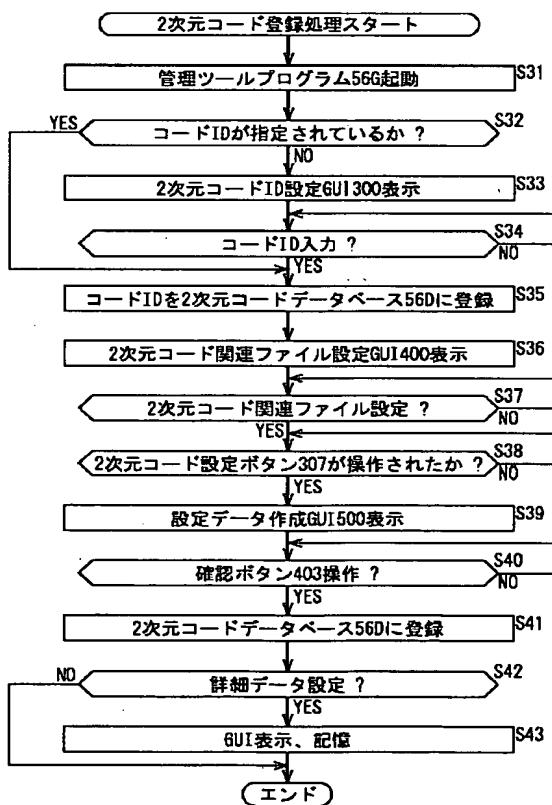
【図23】



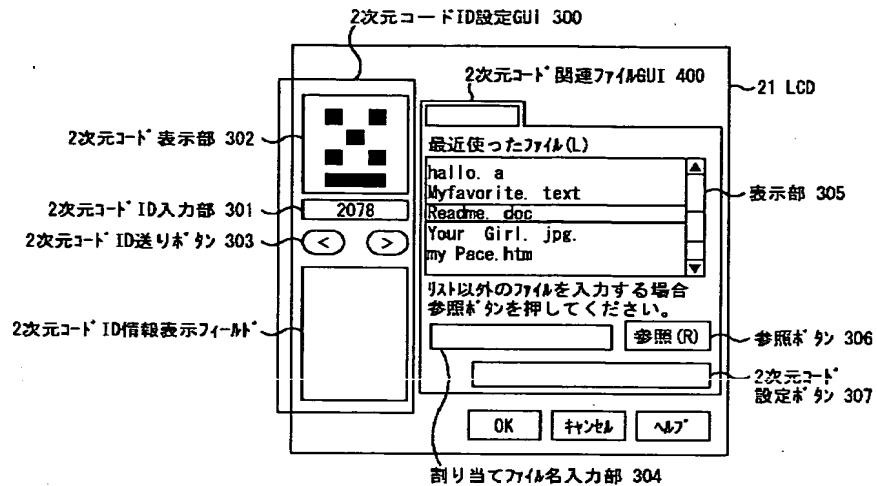
【図24】



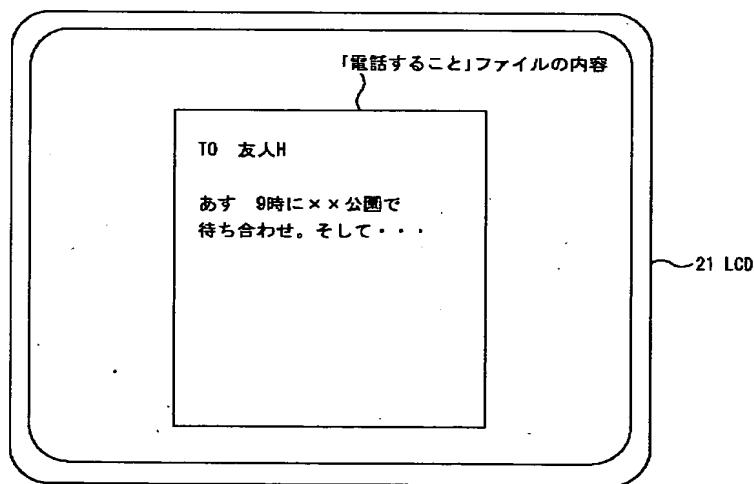
【図25】



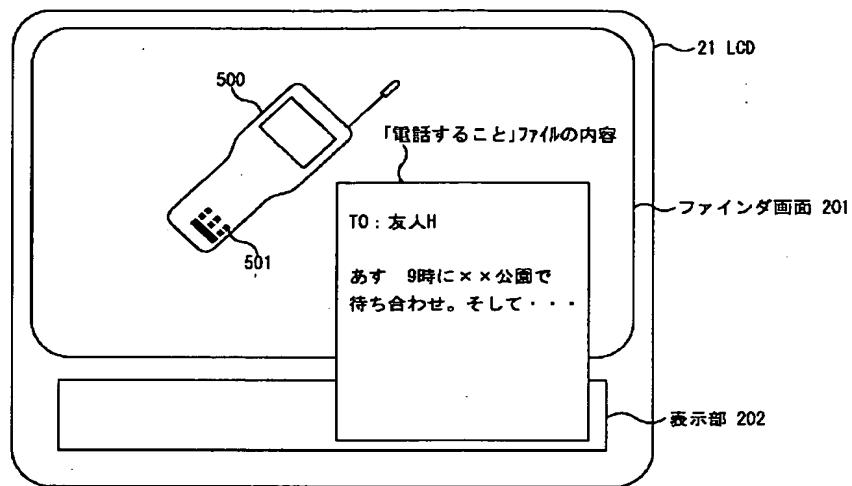
【図26】



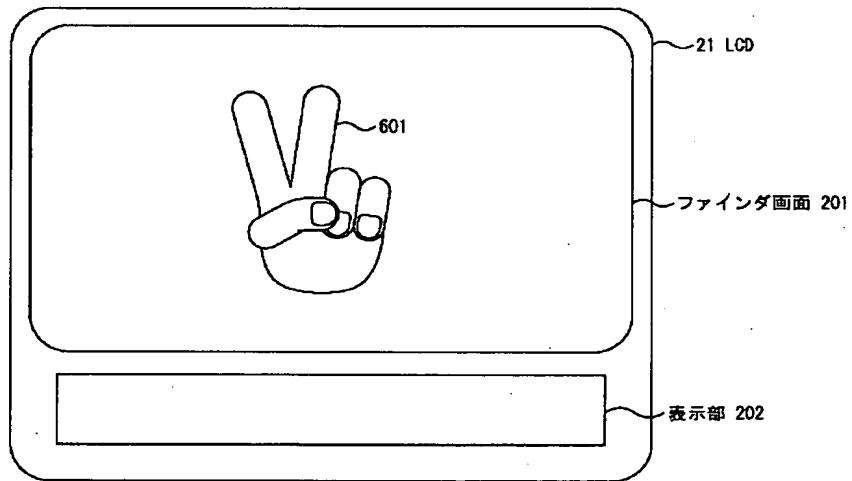
【図28】



【図30】



【図31】



フロントページの続き

(72)発明者 末吉 隆彦
東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ
一株式会社内

(72)発明者 小西 徹
東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ
一株式会社内

THIS PAGE BLANK (USPTO)

THIS PAGE BLANK (USPTO)